LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

Badanie: Rzadkie warianty w trzech genach znacząco zwiększają ryzyko ADHD

W czasopiśmie „Nature” ukazały się wyniki dużego, międzynarodowego projektu, w którym przeanalizowano materiał genetyczny niemal dziewięciu tysięcy osób z ADHD. Celem było sprawdzenie, czy istnieją rzadkie mutacje, które mogą szczególnie silnie podnosić ryzyko wystąpienia zaburzenia.

Publikacja: 29.11.2025 06:00

Badanie zostało przeprowadzone przez międzynarodowy zespół naukowców, którego trzon stanowili badacze z Uniwersytetu w Aarhus (Dania), we współpracy z: Broad Institute of MIT and Harvard (USA), Uniwersytetu im. Radbouda w Nijmegen (Holandia) i Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Würzburgu (Niemcy).

Foto: stock.adobe.com

Jakub Mikulski

LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

Zidentyfikowano trzy rzadkie, ale silnie działające mutacje genetyczne, które wyraźnie zwiększają ryzyko ADHD

Mutacje te wpływają na funkcjonowanie neuronów

Osoby z ADHD, które mają takie mutacje, częściej doświadczają trudności edukacyjnych, niższego statusu socjoekonomicznego

Rzadkie mutacje są szczególnie istotne u osób, u których ADHD współwystępuje z niepełnosprawnością intelektualną

Od lat wiadomo, że ADHD ma duży komponent genetyczny. Zwykle tłumaczy się to ogromną liczbą drobnych różnic w DNA – każda z nich ma niewielki wpływ, ale w sumie składają się na podwyższone ryzyko.

Badanie przeprowadzone przez międzynarodowy zespół naukowców (główną instytucją prowadzącą projekt był Uniwersytet w Aarhus) dotyczy czegoś innego: bardzo rzadkich, ale mocno działających mutacji, które mogą zaburzać funkcjonowanie ważnych dla mózgu genów. Tak rzadkich, że występują tylko u pojedynczych osób – ale jeśli już są, ich efekt może być wyraźny.

Aby je znaleźć, naukowcy przeanalizowali fragmenty DNA odpowiedzialne za tworzenie białek (tzw. egzom) u 8 895 osób z ADHD i 9 001 osób bez diagnozy. Następnie poszerzyli grupę kontrolną, korzystając z dodatkowych danych genetycznych, co łącznie dało ponad 53 tysiące osób bez ADHD. Było to więc jedno z największych i najbardziej szczegółowych badań tego

LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

ryzykiem ADHD

Wyniki okazały się zaskakująco jednoznaczne. U części osób z ADHD występowały rzadkie mutacje w trzech genach: MAP1A, ANO8 i ANK2. Ich obecność zwiększała ryzyko ADHD nawet 5–15 razy – to skala, której nie obserwuje się przy powszechnych wariantach genetycznych związanych z tym zaburzeniem. Mutacje są niezwykle rzadkie, ale gdy się pojawią, mogą wpływać na kluczowe etapy rozwoju mózgu: sposób, w jaki neurony tworzą połączenia, przesyłają sygnały i reagują na bodźce.

Wszystkie trzy geny pełnią funkcje niezbędne do prawidłowego działania komórek nerwowych – uczestniczą w budowie „rusztowania" neuronów, wpływają na architekturę synaps i regulują przepływ jonów koniecznych do przekazywania impulsów. Analizy laboratoryjne wykazały, że zmiany w tych genach szczególnie dotyczą neuronów dopaminergicznych – związanych z motywacją i podtrzymywaniem uwagi – oraz GABA-ergicznych, które hamują impulsy i pomagają utrzymać równowagę między pobudzeniem a kontrolą. To obszary od dawna łączone z mechanizmami leżącymi u podstaw ADHD.

Czytaj więcej

PSYCHOLOGIA

Kanadyjski eksperyment pokazał, jak łatwo o błędne przekonanie o ADHD

Nowe badanie naukowców z Toronto wskazuje, że świadomość ADHD może prowadzić do błędnej autodiagn...

LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

częściej kończyli edukację na poziomie szkoły podstawowej, częściej mieli niższy status socjoekonomiczny i osiągali nieco niższe wyniki IQ. Każda taka mutacja przekładała się średnio na spadek o około 2,25 punktu IQ. Dotyczy to jednak wąskiej grupy osób z ADHD – tych, u których takie rzadkie warianty faktycznie występują.

Nowe badanie odsłania genetyczne mechanizmy ADHD

Zespół naukowców sprawdził także, czy mutacje te mają związek z innymi diagnozami występującymi razem z ADHD. Jedynie w przypadku współwystępowania ADHD i niepełnosprawności intelektualnej obciążenie rzadkimi mutacjami było wyraźnie większe. W pozostałych grupach – m.in. przy współwystępowaniu autyzmu, schizofrenii czy zaburzeń zachowania – nie obserwowano ogólnego wzrostu liczby mutacji, choć częściej dotyczyły one konkretnych genów znanych z badań nad tymi zaburzeniami.

WALKA O KLIMAT
Nadzieja w biznesie.
Dodatek specjalny już dostępny.

Pobierz za darmo

LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

Wnioski z badania są jasne: poza tysiącami drobnych różnic w DNA, które wspólnie kształtują ryzyko ADHD, istnieją również mutacje o silnym, jednostkowym działaniu. Występują bardzo rzadko, ale mogą mieć duży wpływ na działanie układu nerwowego i na to, jak rozwija się część osób z ADHD. Dzięki takim analizom zaczyna być możliwe dokładniejsze określanie biologicznych ścieżek prowadzących do zaburzenia – choć, jak podkreślają autorzy, to dopiero początek poznawania roli rzadkich wariantów genetycznych w ADHD.

© Licencja na publikację
© Ⓟ Wszystkie prawa zastrzeżone
Źródło: rp.pl

Zdrowie Medycyna Psychologia genetyka

Powiązane Polecane Najnowsze

NAUKA

LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

MATERIAŁ PARTNERA

Radio na laser i opary rubidu. Kwantowy wynalazek fizyków z UW

Jeszcze szybszy internet, sieć 6G, satelity i drony odporne na zagłuszanie, niewykrywalny podsłuch. To coraz mni...

NAUKA

Co łączy golden retrievera i człowieka? Zaskakujące wyniki najnowszych badań

Naukowcy z University of Cambridge odkryli, że zachowania golden retrieverów i ludzi mają wspólne genetyczne kor...

MATERIAŁ PARTNERA

AI wchodzi na uczelnie

Generatywna sztuczna inteligencja (GenAI) może wykonać zadanie za studenta – albo wykonać je wspólnie z nim. Pot...

MATERIAŁ PROMOCYJNY

Startupy poszukiwane — dołącz do Platform startowych w Polsce Wschodniej i zyskaj nowe...

Dzięki Funduszom Europejskim dla Polski Wschodniej (FEPW) firmy z tego regionu mają nowe możliwości na finansowanie...

MATERIAŁ PARTNERA

Ekrany i okna przyszłości. Naukowcy z UW badają ferroelektryczne nematyki

Wyświetlacze zużywające minimalne ilości energii i okna gromadzące energię, które za jednym kliknięciem stają s...

LISTA 2000
Weź udział w gali rozdania nagród już 8 grudnia 2025

ZAPISZ SIĘ
Otrzymuj najważniejsze wiadomości wprost na skrzynkę mailową

© COPYRIGHT BY GREMI MEDIA SA